**ИКТ и искусственный интеллект в преподавании иностранных языков**

**Описание курса**

Дисциплина реализуется в межкампусном формате, онлайн, на английском языке преимущественно для студентов 4 курса образовательной программы “Иностранные языки и межкультурная коммуникация”.

Программа дисциплины доступна по ссылке: https://www.hse.ru/edu/courses/916867621

Целью дисциплины является формирование у будущих преподавателей иностранного языка умений использования инструментов искусственного интеллекта и других цифровых инструментов для решения профессиональных задач, а также умений критического анализа и оценки преимуществ и недостатков отдельных инструментов.

По итогу изучения дисциплины студенты могут:

* выбирать технологии и инструменты и формат их использования;
* планировать обучение с применением технологий с опорой на современные исследования;
* планировать и осуществлять синхронную и асинхронную коммуникацию в цифровой среде;
* целенаправленно использовать технологии для планирования и проведения занятий по иностранному языку;
* планировать курсы, преподаваемые в онлайн и смешанном формате;
* проводить оценку с помощью технологий;
* продуманно использовать генеративные модели для разработки учебных материалов, оценки и обратной связи;
* создавать работающие методически грамотные запросы для генеративных моделей.

Формула оценивания: 0.2 \* Class participation + 0.2 \* Essay + 0.2 \* Final project + 0.2 \* Microteaching + 0.2 \* Тест

Для формирования умений использования генеративных моделей и других инструментов искусственного интеллекта используются следующие задания:

* создание, оценка и редактирование учебных материалов, созданных с помощью инструментов искусственного интеллекта;
* редактирование запросов (промптов) для эффективного достижения поставленных целей;
* анализ профессиональных кейсов, представляющих собой проблемную ситуацию, и их решение с помощью цифровых инструментов с последующим обсуждением;
* сравнение возможностей подобных инструментов для выполнение одной и той же задачи, анализ ограничений этих инструментов (выполняется в формате эссе).

Проиллюстрируем последние два задания и их поэтапную реализацию.

**Решение профессиональных кейсов**

Ход задания:

1. Студенты работают в группах в отдельных сессионных комнатах в течение 20ти минут. В группе они изучают предоставленный кейс и отвечают на поставленные вопросы, предлагая, каким образом инструменты искусственного интеллекта и другие цифровые инструменты могут быть применены для решения описанной проблемной ситуации.
2. Отдельные группы по-очереди описывают свои кейсы и предлагают решения. Остальные студенты слушают и оценивают решение, дополняют своими предложениями. Преподаватель дает обратную связь, также дает предложения.
3. Студенты асинхронно дорабатывают свое решение на основе полученной обратной связи, загружают его для получения оценки.

Пример кейса:

Вы учитель английского языка в 9-м классе. Ваши ученики уровня A2-B1 на следующем уроке будут читать текст из Spotlight 9 (c. 38-39), приведенный ниже, и выполнять задания на понимание прочитанного. После работы с текстом они должны резюмировать его основные идеи, а затем в группах подготовить и представить постерную презентацию “Animal habitats in my neighbourhood: Problems and solutions”.

Текст:

*No one really knows how many millions of species of wildlife exist on Earth, but one thing is for sure, plants and animals are all around us! Some live in the woodlands, rivers, hedgerows and ponds in and around our neighbourhoods. Others live in our school playgrounds, private gardens or even in the tiny spaces between grains of sand!*

*Unfortunately, as towns and cities get bigger, humans are destroying these habitats. To build more houses and roads they are cutting down trees in woodlands and forests, which are home to animals such as foxes, otters, red squirrels and hedgehogs and beautiful plants such as bluebells and daffodils. Litter in the streets harms wildlife and poisonous chemicals from farms and factories are getting into rivers, ponds and lakes. When this happens, animals such as frogs, newts and species of birds and fish such as herons and trout can no longer survive. In the same way, many reptiles are dying out around ponds. In fact, three wildlife species become extinct every hour because of habitat destruction … and it’s humans who are causing all this damage!*

*So, what can we do to help protect the habitats around our towns and cities? Well, quite a lot actually! For example, you could find out about the different animal habitats near your home and about any problems that they have. Then you can write letters to the local council or wildlife charities to ask them to do something about the problems. Also, NEVER throw any rubbish in the street and pick up any litter that you see in woodland, hedgerows, gardens and parks. Lastly, why not create your own little wildlife habitats in gardens or even on balconies? It’s actually quite easy to do!*

*Вопросы*

1. Будет ли текст сложным для ваших учеников? Какие лексические единицы из текста могут представлять трудность? Какие цифровые инструменты вы можете использовать для определения сложности текста и выявления таких лексических единиц (ЛЕ)?
2. Какие ЛЕ вы отберете для продукции? Какие тренировочные и речевые задания предложите своим ученикам? Как можно использовать генеративные модели для решения этих задач?

Решение кейса:

Цифровые инструменты дают возможность определить соответствие уровня учебных материалов уровню учеников. Платформа ***Talk AI*** (<https://talkai.info/chat/>) определяет уровень текста как B1 и аргументирует выбор таким образом:

1. Vocabulary: The text includes *a range of vocabulary related to wildlife and environmental issues,* which suggests that the reader should have *a reasonably developed vocabulary* beyond basic terms.

2. Sentence Structure: The *sentences are mostly complex and compound*, which indicates that the reader must be able to understand and follow more intricate grammatical structures.

3. Concepts: The text discusses environmental issues in a way that *requires some prior knowledge or awareness of the topics*, aligning with the B1 level.

4. Instructions and Suggestions: The text provides suggestions for actions and encourages the reader to engage with their environment, which assumes *a level of comprehension that is typically developed at B1 level*.

Инструмент ***Text Analyser*** (<http://www.roadtogrammar.com/textanalysis/>) определяет уровень текста на основе лексики как В2 и дает список соответствующих ЛЕ. Как мы видим, текст изобилует названиями растений (*bluebells, daffodils*), животных (*newts, otters, hedgehogs*), птиц (*herons*), элементов ландшафта (*ponds, hedgerows*), что может затруднить понимание текста и демотивировать читающих. Есть и другие ЛЕ, которые ***Кембриджский словарь*** (<https://dictionary.cambridge.org/dictionary/>) помечает как лексику повышенного уровня и которые при этом важны для понимания текста (тематическая лексики): *extinct* (С1), *habitat* (С1), *poisonous* (В2), *litter* (B2), *survive* (B2). Таким образом, данный текст и его лексическое наполнение не соответствует уровню учеников, поэтому работа с лексикой должна быть запланирована на предтекстовом этапе для облегчения его понимания учениками.

Для выявления ключевых слов в тексте можно воспользоваться возможностями генеративных моделей. По запросу «‎составь список ключевых слов, необходимых для понимания данного текста обучающимися уровня А2-В1, и предложи их объяснения простым языком» генеративная модель на основе языковой модели ChatGPT 3.5 предлагает следующий список с дефинициями, которые можно использовать на предтекстовом этапе для введения ключевой лексики беспроводным способом, используя описание или прием стимулирования речемыслительной активности обучающихся (eliciting):

*Species* – a type of animal or plant. For example, dogs and cats are different species.

*Wildlife* – animals and plants that grow and live in nature, not those that live with people or in cities.

*Habitat* – the place where a plant or animal lives. For example, a forest is a habitat for many types of animals.

*Woodlands* – areas filled with trees. This is a type of habitat for various animals.

*Neighborhoods* – areas where people live. This can include many homes close to each other.

*Destroy* – to damage something so that it can’t be used anymore. When habitats are destroyed, animals lose their homes.

*Litter* – trash or waste that is left on the ground outside. It can hurt animals and plants.

*Chemicals* – substances used in farming and industry, which can be harmful to the environment.

*Survive* – to continue to live or exist. If animals cannot survive, they may die or disappear.

*Extinct* – when there are no more of a certain type of animal or plant left in the world.

*Protect* – to keep something safe from harm or danger. We need to protect wildlife and their habitats.

*Local council* – a group of people making decisions for a community or town.

*Wildlife charities* – organizations that help protect animals and plants.

Для подготовки и презентации постерного доклада школьникам также понадобится тематическая лексика. Будет целесообразным привлечь внимание учеников не только к отдельным словам в тексте, но и коллокациям – часто используемым в аутентичном дискурсе сочетаниям слов (*harms wildlife, poisonous chemicals, animal habitats, habitat destruction, become extinct, cause damage, local council*), способствующим беглости и точности речи. Мы воспользовались возможностями платформы для генерации изображений ***Шедеврум*** для генерации изображений, которые можно использовать для введения тематических коллокаций на предтекстовом этапе.



Для освоения новых лексических единиц и употребления их в речевой продукции необходимо обеспечить работу учеников с этими ЛЕ в тренировочных упражнениях. Инструмент искусственного интеллекта ***Suno*** дает возможность создать песню с изучаемыми словами, которую мы можем дать ученикам для прослушивания и заполнения пропусков (пример сренерированной песни: <https://suno.com/song/80c3810d-42d9-4430-be6f-6c85a0330e64>). Важно, что в запросе (промпте) можно не только заложить нужную лексику и уровень владения языком, но и темп мелодии.

Для создания тренировочных упражнений были использованы возможности платформы ***Talk AI***. Запрос был составлен на основе рамки, предложенной А. Сидоркиным [2023]:

|  |  |
| --- | --- |
| Идея/ контекст | Imagine that you teach English to teenagers at А2-B1 level. They are studying the topic ““Animal habitats in my neighbourhood: Problems and solutions”. |
| Задача | Create a fill in the gaps exercise to practice vocabulary on the topic: *wildlife, habitat, woodland, protect, become extinct*. Add an instruction and the key. |
| Пища | Provide enough context to understand what word needs to be used. Make the exercise true-to-life for teenagers. |

Сгенерированные задания с инструкцией и ответом оказались соответствующими запрашиваемому уровню и грамотными с точки зрения языка:

Complete the sentences below with the correct word from the list: wildlife, habitat, woodland, protect, become extinct. Use each word only once.

1. The \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ in our local parks is home to many different animals, including birds, squirrels, and rabbits.

2. If we don’t take care of our environment, some species may \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ and we will lose them forever.

3. Many teenagers in our community are learning how to \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ the endangered animals by participating in clean-up campaigns and awareness programs.

4. A healthy \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ is important for all living creatures because it provides food, shelter, and safety.

5. The nearby \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ is a great place for us to explore nature and observe the different types of plants and animals.

Key: 1. wildlife 2. become extinct 3. protect 4. habitat 5. woodland

Список ключевых слов и словосочетаний также будет служить опорой при резюмировании текста и презентации доклада, однако обучающиеся могут испытывать трудности с организацией высказывания. В этом случае может помочь речевая опора на основе исходного текста, созданная генеративной моделью, подобная приведенной ниже:

*No one knows how many… Animals live… Humans destroy… They build… Litter and poisonous chemicals… Three species… To protect wildlife, we can… We must not… We can also…*

Генеративные модели могут использоваться для формулировки проектных заданий. Проблемой сгенерированных с помощью запроса внизу заданий (даже после добавления инструкции сделать задание коротким) была их излишняя детализированность, поэтому выдачу пришлось откорректировать. Финальный вариант был оформлен с помощью инструмента My Worsheet Maker и доступен по ссылке <https://worksheets.brightsprout.com/286822/project-task-animal-habitats-in-my-neighbourhood-problems-and-solutions>.

Запрос (промпт) для генерации проектного задания:

Imagine that you teach English to teenagers at А2-B1 level. Make a step-by-step instruction for students for the project task “Animal habitats in my neighbourhood: Problems and solutions”. Students will have 20 minutes to prepare the project and 5 minutes to present it. Make it rather short.

**Сопоставительный анализ возможностей инструментов искусственного интеллекта в формате эссе**

Задание для студента (перевод с английского):

1. Выберите 2 инструмента искусственного интеллекта. Дайте их краткое описание и ссылки на них. Используйте их для решения одной и той же профессиональной задачи, среди которых могут быть:

* создания учебных материалов для формирования языковых навыков или развития речевых умений;
* планирование занятия или нескольких занятий;
* оценивания письменных работ и формулировки обратной связи к ним;
* создания визуальных материалов
* решения других профессиональных задач.

1. Напишите эссе объемом примерно 200 слов, в котором:

* опишите процесс работы с запросом (промптом), его редактирования для получения оптимального результата (добавьте этот промпт);
* оцените качество сгенерированных материалов (соответствие запросу, заданному уровню, объем, детализация и т.д.);
* сравните продукты, созданные двумя инструментами;
* сделайте вывод о возможностях использования этих инструментов преподавателями иностранного языка.

Работы оценивались по критериям ниже. Примеры эссе загружены в дополнительные файлы.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Points | Content | Logic | Language |
| 3 | Task requirements are fully met. In-depth and relevant analysis is present. | Paragraphing is adequately used. All claims are supported by relevant evidence, examples and references. Cohesive devices are appropriately used. | Language is used accurately and appropriately. The paper is written in the academic style. |
| 2 | Task requirements are fully met. Relevant analysis is present, but it is superficial and insufficient. | Paragraphing is adequately used. Most claims are supported by relevant evidence, examples and references. Cohesive devices are appropriately used. | Language is mostly used accurately and appropriately, rare inaccuracies are present. The paper is written in the academic style. |
| 1 | Task requirements are partially met. There is more description than analysis concerning the results achieved. | Paragraphing is adequately used. Most claims are supported by relevant evidence, examples and references, though there may be lapses in logic. Cohesive devices are used with some inaccuracies. | Some inaccuracies in language are present. There are inaccuracies in the use of the academic style. |
| 0 | Task requirements are NOT met.\* | Most claims are NOT supported by relevant evidence, examples and references. Cohesive devices are used with some inaccuracies. | Multiple inaccuracies in language are present. There are inaccuracies in the use of the academic style. |

\* - “0” for content automatically means “0” for the whole paper; 1 point may be added if a high level of critical thinking or creativity is demonstrated

Работа над таким эссе дает студенту возможность глубокой обработки и применения информации, полученной на занятиях, применения мыслительных умений высшего порядка (анализ, оценка), осмысленного применения доступных инструментов искусственного интеллекта, понимания их возможностей и ограничений.

**Выводы**

Современные инструменты искусственного интеллекта предоставляют различные возможности и могут использоваться для решения разных профессиональных задач. При этом из-за многообразия платформ и новизны инструментов большинство преподавателей иностранных языков пока не имеют полноценного представления о их возможностях и ограничениях. Формирование такого понимания и умений в области использования инструментов искусственного интеллекта для решения профессиональных задач на уровне бакалавриата заложит прочный фундамент для будущей профессиональной деятельности. Умения анализа и оценки инструментов ИИ, а также их применения для создания учебных материалов, планирования обучения, обеспечения обратной связи студенты смогут использовать в будущем в профессии.

* выбирать технологии и инструменты и формат их использования;
* планировать обучение с применением технологий с опорой на современные исследования;
* целенаправленно использовать технологии для планирования и проведения занятий по иностранному языку;
* проводить оценку с помощью технологий;
* продуманно использовать генеративные модели для разработки учебных материалов, оценки и обратной связи;
* создавать работающие методически грамотные запросы для генеративных моделей.

Студенты демонстрировали более осознанный подход к формулировке запросов, применению цифровых инструментов для применения профессиональных задач (например, во время подготовки и проведения элемента microteaching), на занятиях студенты могли аргументировать выбор и рациональность применения определенного инструмента.

Судя по эссе студентов, не все они были готовы тратить время и усилия на редактирование промпта и доработку выдачи генеративной модели, удовлетворяясь простейшим запросом. Я включала в занятия задания на сравнение материалов, сгенерированных на основе запросов разной детализации, что дало студентом понимание важности правильной формулировки запроса для получения оптимального результата.